シリーズ形フローコントロールバルブ タイプ SB, SQ

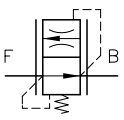
カートリッジ形
ハウジング形

使用圧力 p_{max} = 315 bar
流　　量 Q_{max} = 400 l/min

取付時調整不可シリーズ

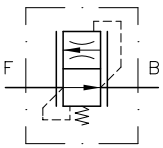
カートリッジ形

タイプ SB..C
SQ..C

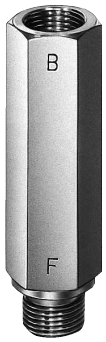


インラインハウジング形

タイプ SB..G
SQ..G



タイプ SB..E
SQ..E

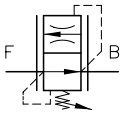


タイプ SB..F
SQ..F

取付時調整可能シリーズ

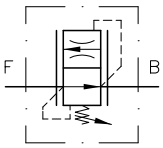
カートリッジ形

タイプ SB..H
SQ..H



ハウジング形

タイプ SB..H 6 (..20)
SQ..H 6 (..20)



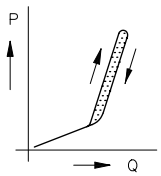
1. 概　　要

このシリーズ形フローコントロールバルブ タイプSB,SQ**は,負荷圧に関係なく広範囲に流量を制限することができます。自由流れ方向では,このスライディングスロットル原理(下図参照)により大きな断面積を開けられます。この方式により通過抵抗を小さくするために,従来必要なバイパスチェックバルブを設ける必要がありません。**
固定オリフィス構造の他のバルブの場合，制御流量をより小さくしようとすれば,それだけ通過抵抗はますます大きくなります。このフローコントロールバルブは基本的には,シリンダブッシュ(バルブボディ),コントロールピストン,スプリング，スライド可能なオリフィス(スライディングスロットル)で構成されています。これらは制御流れ方向の場合,油の流れにより作動位置(制御位置)まで動き,コントロールピストン内で環状オリフィスを形成します。このオリフィスの通過抵抗はスプリング力(設定長さ)により制御する流量の大きさを決定します。自由流れ方向では,スライディングスロットルは完全に制御位置から離れ,環状オリフィスは解除され,流量は各設定範囲にまったく関係なく僅かな抵抗のみとなります。(バイパスチェックバルブ効果)

タイプSB**と**SQ**の相違点**:

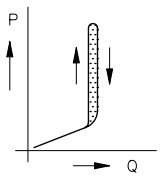
タイプ SB

正負荷を持つ単動シリンダに使用
Δp-Q **特性を僅かに負荷方向に傾け,振動を抑制する効果があります。**



タイプ SQ

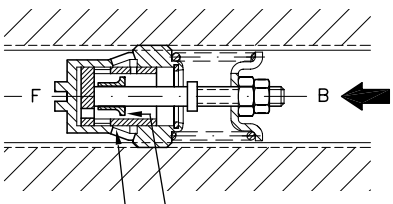
振動傾向のない油圧装置に使用
例えば,複動シリンダの速度制限



機能説明:

制御流れ方向 F ←B

内部圧力降下とスプリング力との間で自動的に平衡が保たれ広範囲にわたり流量を一定に制御します。

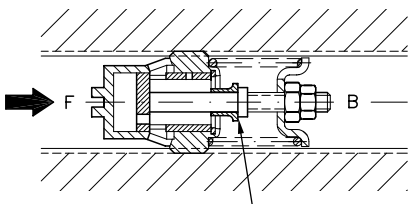


コントロールエッジ

制御流れ方向時のスライディングスロットル位置

自由流れ方向 F →B

スライディングスロットルが制御位置から離れることにより最小抵抗で自由に流れます。(オリフィス効果解除)



自由流れ方向時のスライディングスロットル位置

2.4

© 1974 by HAWE Hydraulik

2. 形式と主要データ

2.1. 取付時調整不可シリーズ

使用圧力 p_{max} = 315 bar

主として一回のみの調整,使用時調整部が完全に保護されていますので,部外者がさわることを防止できます。

形式例:

標準タイプ SB 2 1 C - 20

メートルネジタイプ SB 2 5 22 C - 30

異径ネジタイプ SB 3/2 3 G - 28

設定流量指示（l/min）**,設定範囲内で工場出荷時に調整します。**
(3.3**項参照)**

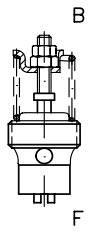
	接続口径 1)	基本形式とサイズ	設定流量と表示記号 min ... max (l/min) 5) 1	3	5	7	9	90	ネジ補助記号
標準タイプ 管用平行ネジ DIN ISO 228/1	G 1/4 (A)	SB 0	1 1,6	1,6 2,5	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 15	
	G 3/8 (A)	SB 1 SQ 1	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 16	16 25	25 ... ... 35 2)	
	G 1/2 (A)	SB 2 SQ 2	16 21	21 28	28 37	37... ... 50	50 ... .. 67 2)		
	G 3/4 (A)	SB 3 SQ 3	37 50	50 67	67 90	90... ... 120	120 ... ..150 2)		
	G 1 (A)	SB 4	80 100	100 125	125 160	160... ... 200	200 250		
	G 1 1/4 (A)	SB 5	170 200	200 236	236 280	280... ... 335	335 400		
精密メートルネジ タイプ DIN 13 T6	M 14x1,5	SB 0	1 1,6	1,6 2,5	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 15	14
	M 16x1,5 M 18x1,5	SB 1 SQ 1	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 16	16 25	25 ... ... 35 2)	16 18
	M 20x1,5 M 22x1,5	SB 2 SQ 2	16 21	21 28	28 37	37... ... 50	50 ... .. 67 2)		20 22
	M 27x2	SB 3 SQ 3	37 50	50 67	67 90	90... ... 120	120 ... ..150 2)		27
	M 33x2	SB 4	80 100	100 125	125 160	160... ... 200	200 250		33
	M 42x2	SB 5	170 200	200 236	236 280	280... ... 335	335 400		42
3)	7/8 14 UNF	SB 2	16 21	21 28	28 37	37... ... 50	50 67		7/8 - 14 UNF
異径ネジタイプ 管用平行ネジ DIN ISO 228/1	G 3/8 (A)	SB 1/0	1 1,6	1,6 2,5			6920 151		
	G 1/2 (A)	SB 2/1 SQ 2/1	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 16	6920 152		
	G 3/4 (A)	SB 3/2 SQ 3/2	16 21	21 28	28 37		6920 153		
	G 1 (A)	SB 4/3 SQ 4/3	37 50	50 67	67 90		7227 020		
	G 1 1/4 (A)	SB 5/4	80 100	100 125	125 160	160... ... 200	7227 070		

拡径リングのみの部品番号

デザイン

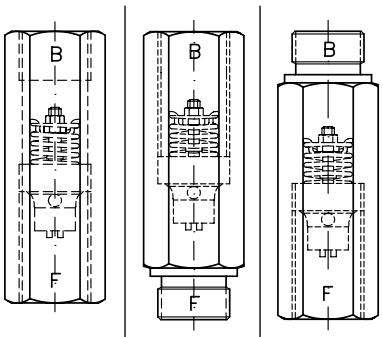
C

カートリッジ形



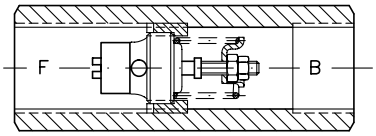
G | **E** | **F**

インラインハウジング形 3) 4)



異径ネジタイプのカートリッジ形バルブサイズ 0～4**を1つサイズの大きいハウジングのサイズ**1～5**に装着します。**

適用例:
使用油圧機器の接続口径とハウジングの接続口径を合わせます。
例: SB 3/23G-...



1) G...A **オネジ;** G... **メネジ**
2) **タイプ** SB.. **のみ選択可**
3) UNF-**ネジタイプ,** SAE J 514 , **デザイン記号** C, E, F**のみ選択可**
4) **デザイン記号**G, E, F**のサイズ**1, 2**のみメートルネジ選択可**
5) **差圧**50 bar **設定時に相当します。**3.2 **項"定格流量"を参照**

2.2. 取付時外部から調整可能シリーズ

注: 外部調整ができサブプレート付シリーズもございます(タイプ SB..K..) 5.2**項を参照ください**!

使用圧力 p_{max} 315 bar

ロックナットを緩めた後,制御流量は決められた範囲内で調整寸法長さS**で設定することができます。**
(3.3**項参照**)

このハウジング形はスイベルハウジング内にカートリッジ形バルブを挿入しています。

形式例:

カートリッジ形 2) **SB 3 9 H - 130**

スイベルハウジング形
(標準, 配管接続) **SB 1 7 H 12 - 14**

スイベルハウジング形
(特殊,メートルネジ) **SB 2 5 22 H 16 - 30**

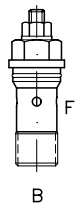
設定流量指示 (l/min)**,設定範囲内で工場出荷時に調整します。**

	接続口径 1)	基本形式とサイズ	設定流量と表示記号 min ... max (l/min) 5)						ネジ補助記号
			1	3	5	7	9	90	
標準タイプ 管用平行ネジ DIN ISO 228/1	G 1/4 (A)	SB 0 SQ 0	1 ... ...1,6 4)	1,6 ... ... 2,5 4)	2,5 ... ...4 4)	4 6,3	6,3 10	10 ... ... 15 4)	
	G 3/8 (A)	SB 1 SQ 1	2,5 ... ... 4 4)	4 ... ... 6,3 4)	6,3 10	10 16	16 ... ... 25 4)	25 ... ... 35 4)	
	G 1/2 (A)	SB 2 SQ 2	16 21	21 28	28 37	37... ... 50	50 ... ... 67 4)		
	G 3/4 (A)	SB 3 SQ 3	37 50	50 67	67 90	90... ... 120	120 ... ..150 4)		
精密メートルネジ タイプ DIN 13 T6	M 14x1,5	SB 0	1 1,6	1,6 2,5	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 15	14
	M 18x1,5	SB 1	2,5 4	4 6,3	6,3 10	10 16	16 25	25 35	18
	M 22x1,5	SB 2	16 21	21 28	28 37	37... ... 50	50 67		22
	M 27x2	SB 3	37 50	50 67	67 90	90... ... 120	120 150		27

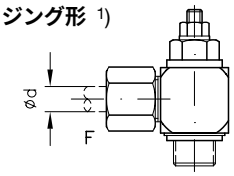
デザイン

H

カートリッジ形 2)



スイベル ハウジング形 1)



形式	記号	Ød
SB 0 SQ 0	H 6 3)	6
	H 8	8
	HL 10	10
SB 1 SQ 1	H 12	12
SB 2 SQ 2	H 16	16
SB 3 SQ 3	H 20	20

1) G...A **オネジ**; G... **メネジ**

2) **カートリッジ形バルブを装置に組込む場合,**4.2**項の穴加工図を参照ください。**
このカートリッジ形バルブは,スイベルハウジング形H6～H20**に埋め込むことができます。下記の表より部品をお選びください。**

3) **精密メートルネジタイプのみ選択可**

4) **タイプ** SB.. **のみ選択可**

5) **差圧**50 bar **設定時に相当します。**3.2 **項"定格流量"を参照**

SB..HをSB..H6～SB..H20に交換するための継手部品

	部品番号表			
タイプ	ハウジング W-デザイン	パッキン	ユニオンナット	カティングエッジ
SB(Q) 0 .. H 6	XWH 6 - SR - CFX	KDS 14 A3CX	m 6 - S - CFX	PSR 06 - L/X
SB(Q) 0 .. H 8	XWH 8 - SM/SR - CFX	KDS 14 A3CX	m 8 - S - CFX	PSR 08 - L/X
SB(Q) 0 .. HL 10	XWH 10 - LR - CFX	KDS 14 A3CX	m 10 - L - CFX	PSR 10 - L/X
SB(Q) 1 .. H 12	XWH 12 - SR - CFX	KDS 16 A3CX	m 12 - S - CFX	PSR 12 - L/X
SB(Q) 2 .. H 16	XWH 16 - SR - CFX	KDS 22 A3CX	m 16 - S - CFX	PSR 16 - L/X
SB(Q) 3 .. H 20	XWH 20 - SM/SR - CFX	KDS 27 A3CX	m 20 - S - CFX	PSR 20 - L/X

3. その他の仕様

3.1. 概要

名称と構造 **フローコントロールバルブ(ブレーキバルブ),ピストンスプール構造**

流れ方向 B → F **制御(制限)流れ**
F → B **自由流れ**

配管接続 **形式によります。**(2.1,2.2**項参照**)
管用平行ネジ DIN ISO 228/1, **精密メートルネジ** DIN 13 T6, UNF-**ネジ** SAE J 514

取付姿勢 **任意**

取付方法 SB..C; SQ..C**(カートリッジ形)は適正トルクで締めこむことによりネジ穴底**(l_{min})**に固定されます。**
4.1**項を参照ください。**
SB...G; SQ..G (**ハウジング形)は配管途上の任意の位置に取付けられます。**
SB...E, F, H..; SQ...E, F, H (**ハウジング形)は機器(アクチュエータ,マニブロ等)に取付けられます。**

質量(g)

基本形式	SB 0.. SQ 0..	SB 1.. SQ 1..	SB 2.. SQ 2..	SB 3.. SQ 3..	SB 4..	SB 5..
カートリッジ C	13	23	40	80	150	300
ハウジング E, F, G	130	150	250	550	800	1650
カートリッジ SB...H, SQ...H	50	110	180	270	---	---
スイベルハウジング SB..H6〜H20 SQ..H6〜H20	140	250	470	770	---	---

3.2. 油圧

使用圧力 **約** 15 〜 315 bar

調整範囲 2 **項参照**

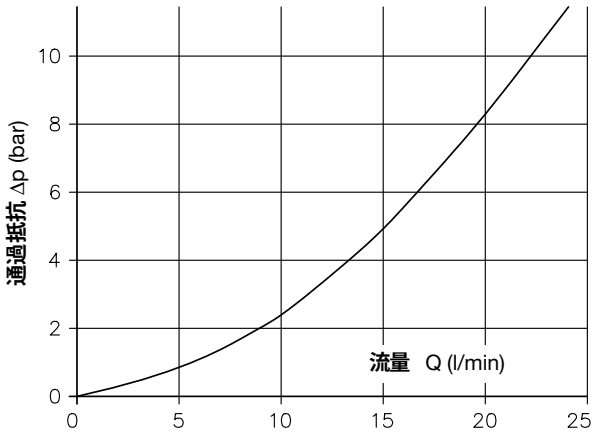
作動油 DIN 51524 **パート**1 〜 3**相当の油圧作動油**: ISO VG 10 〜 68, DIN 51519
粘度範囲: min. **約**4; max. **約**1500 mm²/s
推奨範囲: **約** 10 〜 500 mm²/s
HEPG**(ポリエチレングリコール)および**HEES**(合成エステル)の生分解性作動油にも適合しています。**
運転時,作動油温度は+70 **℃までに押さえてください。**

温 度 **周囲温度: 約** -40 〜 +80 **℃**
油温: -25 〜 +80 **℃; ただし,粘度範囲に注意!**
始動時の許容温度: 運転時の定常温度が少なくとも20 **℃以上高くなるならば**-40 **℃まで許容**
生分解性作動油: 作動油製造メーカの指示に従ってください。
パッキンの劣化等を考慮して+70 **℃を超えないようにしてください。**

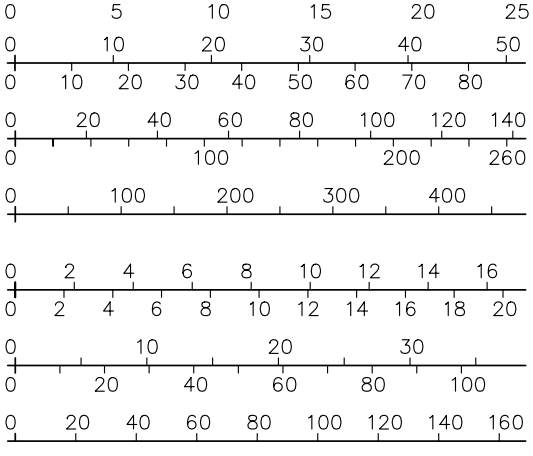
定格流量 **工場出荷時,差圧** Δp = 50 bar**で調整,** 3.3**項参照**
調整誤差はサイズと調整範囲よって変わります。
概略値 約 ±25 (SB 0.., SQ..) 〜 ±7% (**大きいサイズ**)

Δp-Q-**特性曲線**

自由流れ方向
F → B



測定時粘度
約60 mm²/s



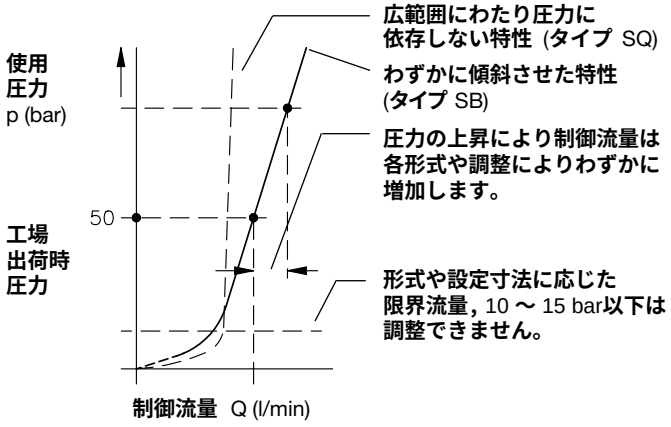
SB 0, SB 1/0...
SB 1, SB 2/1...; SQ 1, SQ 2/1
SB 2, SB 3/2...; SQ 2, SQ 3/2
SB 3, SB 4/3...; SQ 3, SQ 4/3
SB 4, SB 4/4...
SB 5

SB 0..H 6; SQ 0..H 6
SB 0..H 8; SQ 0..H 8
SB 1..H 12; SQ 2..H 12
SB 2..H 16; SQ 2..H 16
SB 3.. H 20; SQ 3..H 20

3.3. 制御特性

制御流量　タイプ SB　(制御流れ方向 B → F)

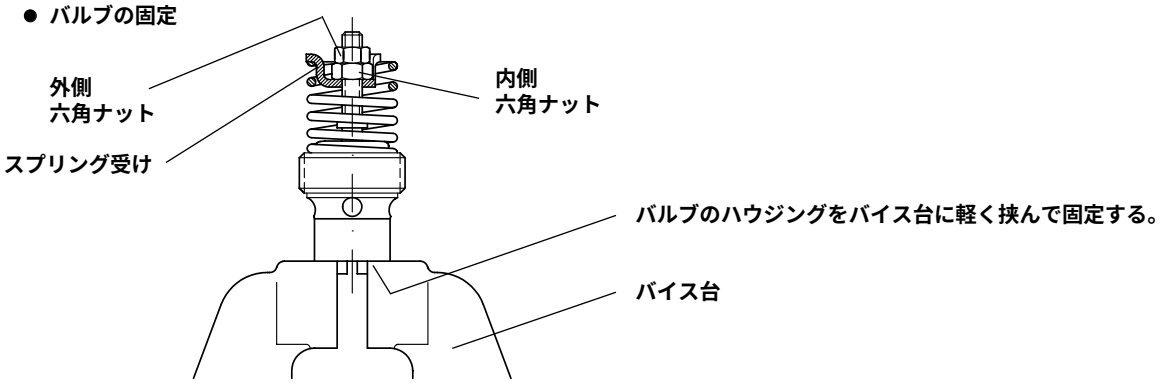
制御流量は,工場出荷時に差圧 50 bar**で調整されています。完全に圧力に依存しない特性の場合，昇降シリンダなどではシリンダ内の油の弾性やゴムホースなど影響により下降時に振動が発生する場合があります。このブレーキバルブ** SB**は,その振動を効果的に減衰するよう,わずかに圧力の影響を受けるような特性をもたせています。**
ご希望の制御流量(設定値)が差圧 50 bar**以外の場合，注文時にご指示ください。**
工場での調整は指示された圧力で調整した場合,制御流量(設定値)に加えてバルブボディにその値を,刻印いたします。
例: SB 25 G-30/150 (30 l/min, 150 bar**時**)



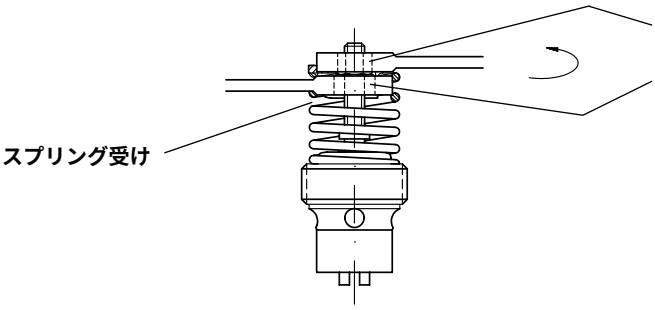
設定長さ"S"の変更

設定長さS **は差圧** $\Delta p_{B \rightarrow F}$ = 50 bar **のとき制御流量(設定流量)が得られるような概略値を表わしています。**
6**ページの図を参照してください。調整はそれぞれの調整範囲内(**2**項の表参照)で以下の要領で行います。**

● **バルブの固定**



● **調　整**

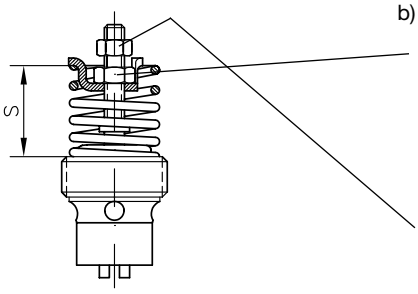


a) **ナットを緩める:**

外側の六角ナットをスパナまたはメガネレンチで緩めます。

内側ナットをスパナで押さえます。必要に応じてバネ受けを下へ押してください。

タイプ	**外側ナット** HAWE-**部品**	**内側ナット** ISO 4032-M..-8-A2K
SB 0...C	M 3 (SW 4,5)	M 3 (SW 5,5)
SB 1...C, SQ 1	M 4 (SW 6)	M 4 (SW 7)
SB 2...C. SQ 2	M 4 (SW 6)	M 4 (SW 7)
SB 3...C, SQ 3	M 4 (SW 6)	M 4 (SW 7)
SB 4...C	M 5 (SW 7)	M 5 (SW 8)
SB 5...C	M 6 (SW 9)	M 6 (SW 10)



b) **調整とロック**:

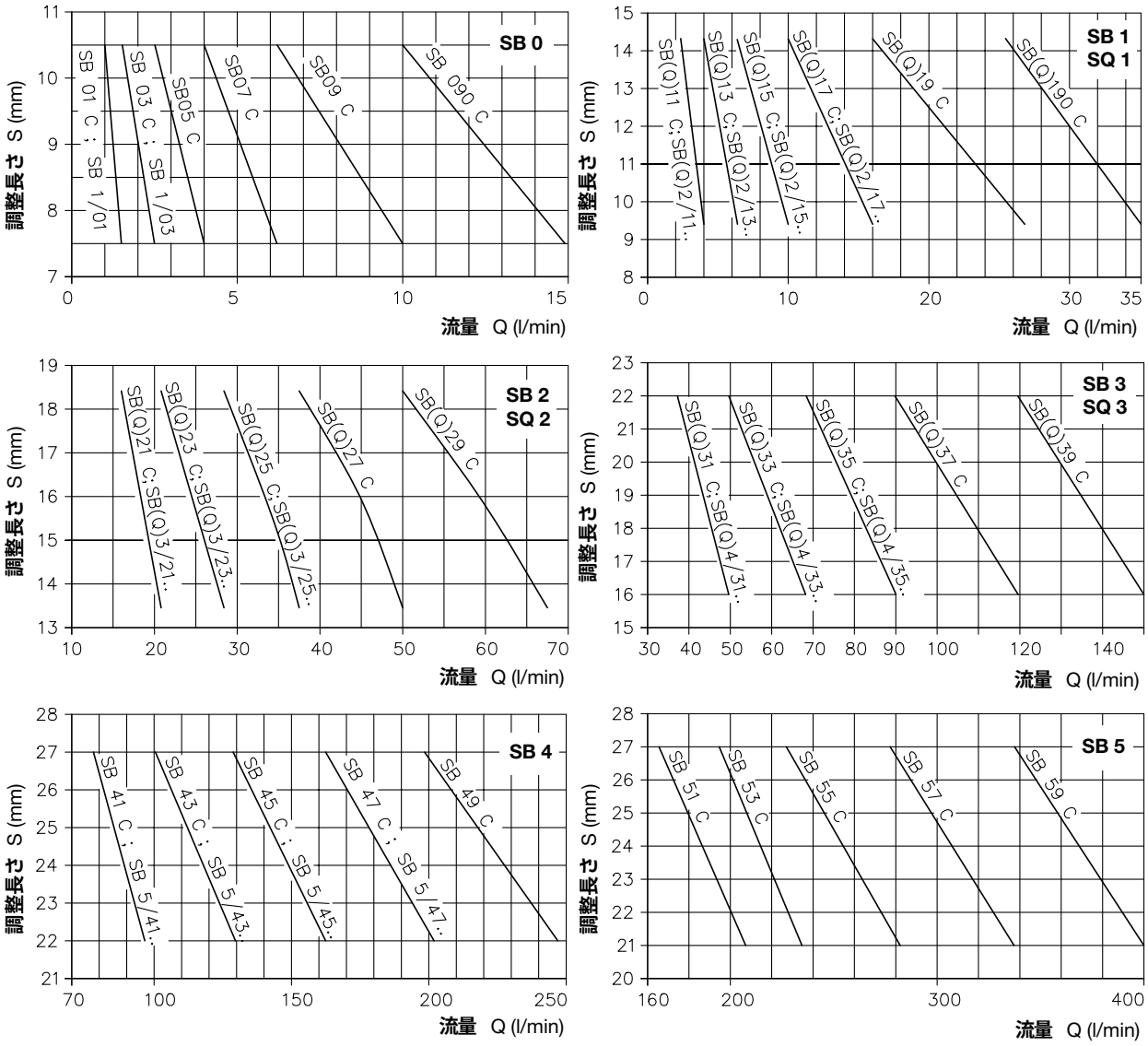
内側ナットを必要長さ"S"**(推奨値は6ページのグラフ参照)に応じて,締めたり緩めたりしてください。(ソケットレンチでの調整を推奨)**
スプリングの力により制御ピストンの供回りを防止します。
調整長さ"S"**はスプリング受けの３つの腕までの寸法を計測しその平均値で決めてください。**

最後に内側ナットを a) **のように押さえ,外側ナットを締めてください。**

調整後の検査は続けて６ページを参照してください！

● **調整後の検査**

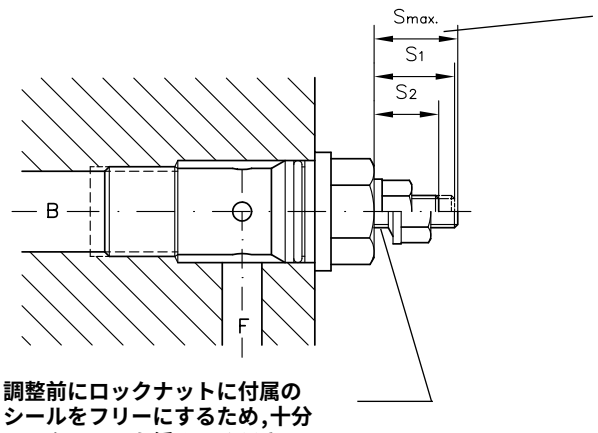
フローコントロールバルブを再び装置内に戻し,新しく調整した流量を検査してください。必要に応じ,この作業を繰り返します。緩み防止のためロックナットとロットネジ部にポンチを打ってください。
4.1**項の締付トルクにも注意してください。**



カートリッジ形 タイプ SB...H, SQ...H

制御流量の調整は,シールロックナットを緩めて六角棒レンチ(SW3)**を用いて調整ボルトを各調整範囲内で調整します。**

注 : 調整ボルトは,寸法S_{max} **以上ハウジングから緩めないでください。内部に抜け止めストッパを備えていません!**
この注記は取扱説明書の調整要領に加えてください!



調整前にロックナットに付属のシールをフリーにするため,十分ロックナットを緩めてください。

この寸法を超えないよう注意してください!

調整長さ

タイプ	Smax	S1	S2
SB 0...H; SQ...	12	10 〜 11	7 〜 9,5
SB 1...H; SQ...	13	11 〜 12	7,5 〜 9,5
SB 2...H; SQ...	13	9,5 〜 11	7 〜 8,5
SB 3...H; SQ...	14	11,5 〜 13	7 〜 9,5

近似値:
S1 **各調整範囲の制御流量限界の下限値相当**
S2 **各調整範囲の制御流量限界の上限値相当**
2.2**項の表を参照**

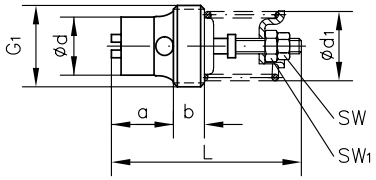
4. 外形寸法図

単位 mm, 第一角法,寸法は予告なく変更する場合があります!

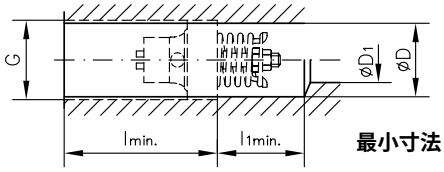
4.1. 取付時調整不可シリーズ (2.1項参照)

カートリッジ形

カートリッジ形



取付穴加工図(5.1項の例,参照)



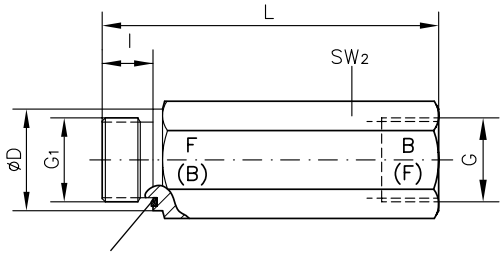
最小寸法

タイプ	G1	L	a	b	d	d1	SW	SW1	G	D	D1	lmin	l1min	締付トルク (Nm)
SB 0	G 1/4 A M 14x1,5	39	12,5	7	10	10,5	4,5	5,5	G 1/4 M 14x1,5	11,75	5	33	22	6
SB 1 SQ 1	G 3/8 A M 16x1,5 M 18x1,5	43	13,5	7	11,5	13,5	6	7	G 3/8 M 16x1,5 M 18x1,5	15,25	8	34	26	8
SB 2 SQ 2	G 1/2 A M 20x1,5 M 22x1,5 7/8-14 UNF-2B	49	16	8	15	18	6	7	G 1/2 M 20x1,5 M 22x1,5 7/8-14 UNF-2A	19	12	40	30	12
SB 3 SQ 3	G 3/4 A M 27x2	61	21	10	20	23	6	7	G 3/4 M 27x2	24,5	16	51	29	15
SB 4	G 1 A M 33x2	78	25	15	26	28,5	7	8	G 1 M 33x2	30,5	20	65	40	20
SB 5	G 1 1/4 A M 42x2	94	31	21	33	34,5	9	10	G 1 1/4 M 42x2	39,5	25	78	42	25

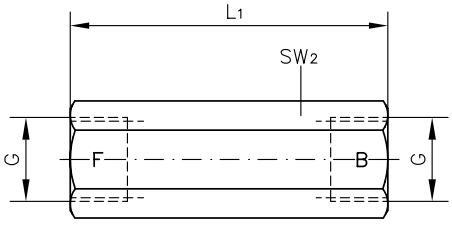
マニブロや ハウジング形に 組込む場合の カートリッジ形 バルブの最大 締付トルク

ハウジング形

デザイン E,F



デザインG



シール : G 1/4 NBR (SB 0..E, F)

1) DRV 100 147 - NB 650 (SB 1..E, F; SQ 1..E, F)
DRV 100 185 - NB 650 (SB 2..E, F; SQ 2..E, F)
DRV 100 239 - NB 650 (SB 3..E, F; SQ 3..E, F)
DRV 100 297 - NB 650 (SB 4..E, F)
DRV 100 388 - NB 650 (SB 5..E, F)

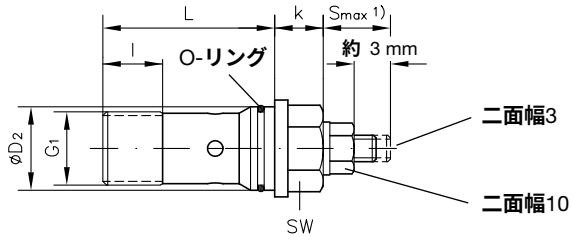
1) **タイプ**SB 2..-7/8 14 UNF E(F) **の場合,エッジシールになります。**

タイプ	G	G1	D	L	L1	l	SW2
SB 0..E (F, G)	G 1/4	G 1/4 A	19	78	66	11,5	19
SB 1.. E (F, G) SQ 1.. E (F, G)	G 3/8 M 16x1,5	G 3/8 A M 16x1,5	22	82	70	12	22 22
	M 18x1,5	M 18x1,5					24
SB 2.. E (F, G) SQ 2.. E (F, G)	G 1/2 M 20x1,5	G 1/2 A M 20x1,5	27	96	80	14	27 27
	M 22x1,5	M 22x1,5					30
	7/8-14 UNF-2B	7/8-14 UNF-2A	--	102	--	19,3	30
SB 3.. E (F, G) SQ 3.. E (F, G)	G 3/4	G 3/4 A	32	106	100	16	32
SB 4.. E (F, G)	G 1	G 1 A	40	145	125	18	41
SB 5.. E (F, G)	G 1 1/4	G 1 1/4 A	50	160	145	20	50

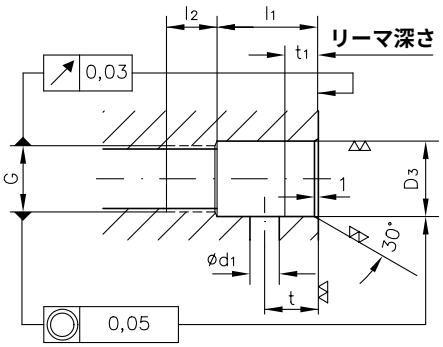
4.2. 取付時外部調整可能シリーズ (2.2項参照)

カートリッジ形

カートリッジ形



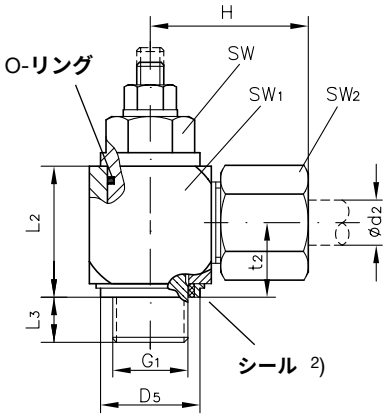
取付穴加工図



注： 調整ボルトは,寸法 S_{max} 以上ハウジングから緩めないでください。
内部に抜け止めストッパを備えていません！

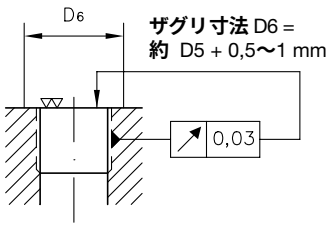
タイプ	G1	D2	L	k	l	SW	締付トルク max. (Nm)	O-リング NBR 90 °	G	D3	d1	l1	l2	t	t1
SB(Q) 0..H	G 1/4 A	15,45	35	8	12	13	50	12,5x1,5	G 1/4	15,5 +0,1	5	23	13	12	5
SB(Q) 0..14 H	M 14x1,5								M 14x1,5						
SB(Q) 1..H	G 3/8 A	18,95	39	11	12	17	75	16x1,5	G 3/8	19 +0,1	8	27	13	13	8
SB(Q) 1..18 H	M 18x1,5	20,95	43	13		19	130	18x1,5	M 18x1,5	21 +0,1		31			
SB(Q) 2..H	G 1/2 A	22,95	49,5	12,5	15	19	130	20x1,5	G 1/2	23+0,1	12	35	15	16	12
SB(Q) 2..22 H	M 22x1,5								M 22x1,5						
SB(Q) 3..H	G 3/4 A	28,95	59,5	14,5	20,5	24	250	25x2	G 3/4	29 +0,1	16	43	18	20	10
SB(Q) 3..27 H	M 27x2								M 27x2						

ハウジング形(スイベルハウジング付カートリッジバルブ)



タイプ	G1	L2	L3	H	D5	t2	d2
SB(Q) 0..H 6	G 1/4 A	24	11	31	18,9	14	6
SB(Q) 0..H 8	G 1/4 A	24	11	31	18,9	14	8
SB(Q) 0..14 H 8	M 14x1,5	24			18,9		
SB(Q) 0..HL 10	G 1/4 A	24			18,9	14	10
SB(Q) 1..H 12	G 3/8 A	27	12	35	21,9	16,5	12
SB(Q) 1..18 H 12	M 18x1,5	32	11		23,9	18,5	
SB(Q) 2..H 16	G 1/2 A	34,5	15	40	26,9	21,5	16
SB(Q) 2..22 H 16	M 22x1,5	31	14		26,9		
SB(Q) 3..H 20	G 3/4 A	43,5	16	48	32,9	24	20
SB(Q) 3..27 H 20	M 27x2	40			32,9		

取付穴加工図



その他の寸法は上図参照！

タイプ	SW1	SW2	SW	締付トルク max. (Nm)
SB(Q) 0..H 6	22	17	13	50
SB(Q) 0..H 8 SB(Q) 0..14 H 8 SB(Q) 0..HL 10	22	19	13	50
SB(Q) 1..H 12	27	24	17	75
SB(Q) 1..18 H 12	30			
SB(Q) 2..H 16 SB(Q) 2..22 H 16	32	30	19	130
SB(Q) 3..H 20	41	36	24	250
SB(Q) 3..27 H 20		30		

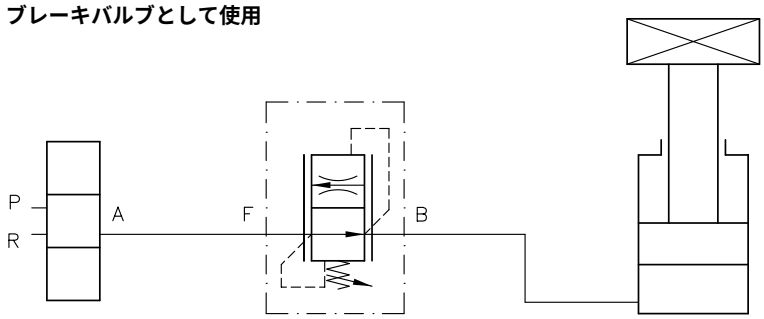
1) S_{max} = 12 〜 14 **は各サイズによります。(3.3項参照)**

2) **このシールはプラスティックパッキン 形式** KDS
(一度取り外したら交換してください)

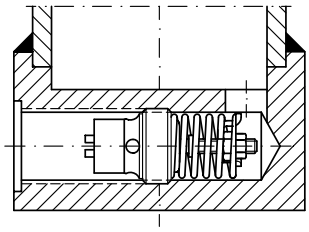
5. 付 録

5.1. 回路例

ブレーキバルブとして使用



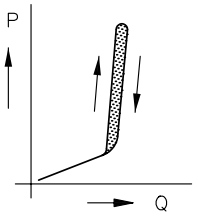
使用例:
シリンダボトム内にバルブ内蔵



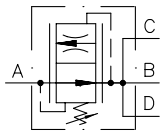
5.2. ハウジング形，取付時外部から調整可能でロック付シリーズ

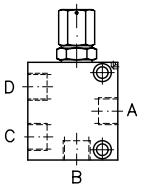
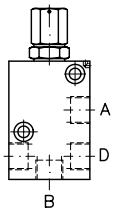
シリーズ

- **例としてフォークリフトなどのシステムにおいてヒューズバルブの機能試験時に,調整ネジによってコントロールピストンを動かないようにロックすることができます。これによりブレーキバルブの制御機能は解除され,**B, C, D→A**へ自由に油を流すことができます。**
- **標準シリーズの特性は,昇降シリンダの下降時,振動を避けるような特性をもっています。これは流量が** p_{max} **のとき設定流量に対して増えることを意味しています。**
  (**工場出荷時,差圧**50 bar**に調整されています。**)
- **ピストンとオリフィスの組合せによって,広範囲にわたって圧力に依存しない流量制御特性にすることができます。 例.タイプ** SB 275 K (**注:フォークリフトなどの振動が発生しやすい荷役車輌に使用する場合は試験をしてください**)



形式例: **SB 2 7 K**
SB 27 5 K



	接続ポート A, B, C, D DIN ISO 228/1	基本形式とサイズ	設定流量と表示記号 min ... max (l/min)					ハウジングデザイン	
			1	3	5	7	9		
			16 ... 21	21 ... 28	28 ... 37	37 ... 50	50 ... 67	K	K1
標準	G 1/2	SB 2	●	●	●	●	●	●	●
	G 3/4	SB 3	●	●	●	●	●	●	
特殊仕様	G 1/2	SB 23	●					●	●
		SB 25		●				●	●
		SB 27			●			●	●
		SB 29				●		●	●
	G 3/4	SB 33	●					●	
		SB 35		●				●	
		SB 37			●			●	
		SB 39				●		●	

使用圧力 p_{max} = 315 bar

流れ方向 A→B, C, D**方向,自由流れ**
B, C, D→A**方向,制御流れ**

取付方法 **側面の取付穴を利用**

質 量

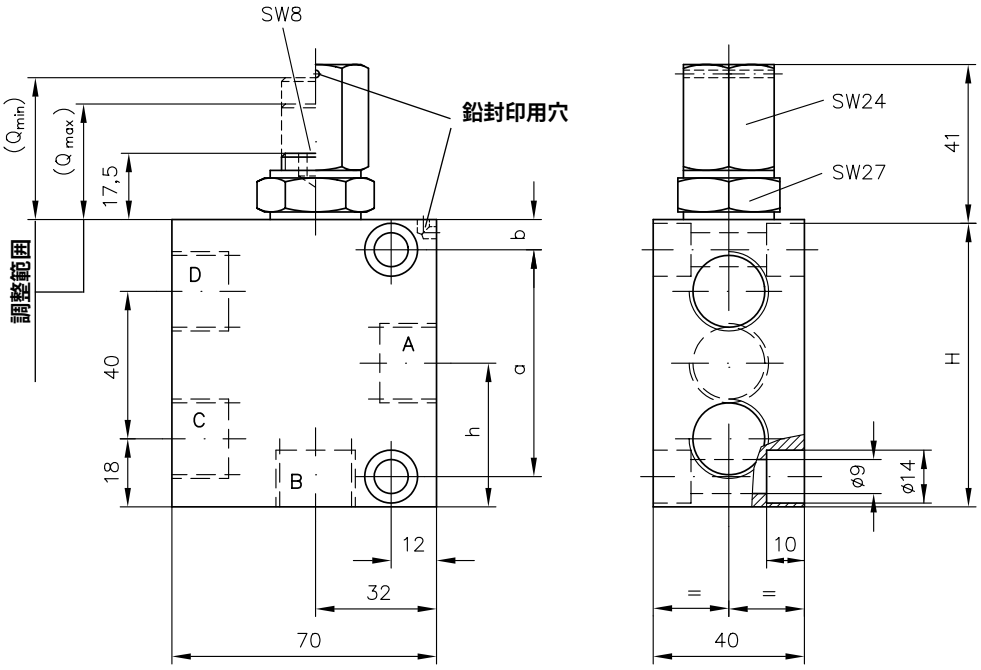
形式	SB 2..K	SB 2..K1	SB 3..K
約(kg)	1,4	1,2	1,5

その他のデータ 3.1,3.2**項参照**

外形寸法図

単位 mm, **第一角法,寸法は予告なく変更する場合があります**!

タイプ SB 2..K
SB 3..K



タイプ	接続ポート A, B, C, D DIN ISO 228/1	H	a	b	h
SB 2..K SB 275 K	G 1/2	76	60	8	38
SB 3..K	G 3/4	83	55	12	41

タイプ SB 2.. K 1